

PENERAPAN MODEL KOOPERATIF TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION DENGAN MEDIA MANIK-MANIK DALAM PENINGKATAN PEMBELAJARAN BILANGAN BULAT KELAS IV SDN SAMPANG 02 TAHUN AJARAN 2012/2013

Nanik Ratih Yuniatin¹, Wahyudi², Triyono³

PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret, Jl. Kepodang 67A Panjer Kebumen

Email : nanikyuniatin@gmail.com

1 Mahasiswa, 2, 3 Dosen S1 PGSD FKIP UNS

Abstract: *The Application of Cooperative Models Team Assisted Individualization Using Manic-manic Media in Improving Learning About of Integers For The Four Grade Student of SDN Sampang 02 in The Academic Year of 2012/2013. The objectives of this collaborative Classroom Action Research (CAR) are: (1) to describe the steps on the application of TAI model using manic-manic media, (2) to improve Mathematics learning about integer the application of TAI model using manic-manic media, and (3) to describe problems and solutions on the application of TAI model using manic-manic media in improving Mathematics learning about integer for the four grade students of SD Negeri Sampang 02 in the academic year of 2012/2013. This research was conducted within three cycles. Each cycle consisted of planning, action, observation, and reflection. The results of this research showed that: (1) the steps of the application of TAI model using media manik-manik, namely: placement test using manic-manic media, team teaching group, student creative using manic-manic media, team study, team score and recognition, fact test, and whole unit class, (2) the application of TAI model using manic-manic media can improve Mathematics learning about Integer. The conclusion of this research is the application of TAI model using manic-manic media can improve Mathematics learning about integer for the four grade student of SD Negeri Sampang 02 in the academic year of 2012/2013.*

Keywords: *TAI model, manic-manic media, learning improvement, integers*

Abstrak: *Penerapan Model Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization Dengan media Manik-manik dalam Peningkatan Pembelajaran Bilangan Bulat Kelas IV SDN Sampang 02 Tahun Ajaran 2012/2013. Tujuan penelitian tindakan kelas kolaboratif ini adalah (1) mendeskripsikan langkah-langkah penerapan tipe TAI dengan media manik-manik, (2) mendeskripsikan peningkatan pembelajaran bilangan bulat dengan menerapkan tipe TAI dengan media manik-manik, (3) mendeskripsikan kendala dan solusi penerapan tipe TAI dengan media manik-manik dalam peningkatan pembelajaran bilangan bulat siswa kelas IV SDN Sampang 02 tahun ajaran 2012/2013. Penelitian Tindakan Kelas kolaboratif ini dilaksanakan dalam tiga siklus. Setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Hasil penelitian menunjukkan: (1) Penerapan tipe TAI dengan media manik-manik sudah dilaksanakan dengan langkah-langkah: placement test dengan media manik-manik, team teaching group, student creative dengan media manik-manik, team study, team score and recognition, fact tes, dan whole unit class, (2) Penerapan tipe TAI dengan media manik-manik dapat meningkatkan pembelajaran bilangan bulat. Simpulan penelitian ini adalah penerapan model kooperatif tipe TAI dengan media manik-manik dapat meningkatkan pembelajaran bilangan bulat pada siswa kelas IV SDN Sampang 02 tahun ajaran 2012/2013.*

Kata kunci: *TAI, media manik-manik, peningkatan pembelajaran, bilangan bulat.*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran, agar peserta didik secara aktif dapat mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara (UU Sisdiknas No. 20 Tahun 2003). Sekolah sebagai wahana formal dituntut untuk dapat menciptakan suasana dan proses pembelajaran yang kondusif sehingga potensi peserta didik berkembang secara optimal dan seutuhnya.

Siswa kelas IV SDN Sampang 02 terdiri dari 16 laki-laki dan 14 perempuan. Observasi saya lakukan di dalam kelas ketika pelajaran Matematika berlangsung hanya ada tiga peserta didik yang bertanya kepada guru, itupun karena didesak oleh guru sehingga mereka mau mengajukan pertanyaan. Hal tersebut masih belum sesuai dengan yang diharapkan. Materi tentang bilangan bulat khususnya mengenai operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat masih sulit untuk dikuasai siswa. Serta untuk nilai juga sangat mengecewakan. Data empirik dari hasil belajar tes Formatif Matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat siswa kelas IV masih jauh dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Rapat bersama dewan guru permulaan Tahun Pelajaran 2012/2013, KKM mata pelajaran Matematika ditetapkan 70. Namun dari 28 anak yang mengikuti ulangan Matematika pada materi tersebut yang mendapat nilai 70 ke atas hanya 10 anak, sedangkan yang mendapat nilai kurang dari 70 sebanyak 18 Siswa.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti termotivasi untuk melaksanakan penelitian berjudul "Penerapan Model Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan Media Manik-manik dalam Peningkatan Pembelajaran Matematika

Tentang Bilangan Bulat siswa Kelas IV SD Negeri Sampang 02 Tahun Ajaran 2012/2013".

Pembelajaran menurut WinataPutra, dkk (2008:1.19) merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menginiasiasi, memfasilitasi, memfasilitasi, dan meningkatkan intensitas dan kualitas pada diri peserta didik. Berdasarkan pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan suatu usaha sadar yang terencana dimana lingkungan seseorang yang sengaja dikelola untuk membuat peserta didik belajar untuk mencapai tujuan. Pembelajaran pada penelitian ini merupakan proses interaksi yang diciptakan oleh seseorang secara sadar dan terencana yang di dalamnya terdapat interaksi antara siswa dengan guru, sumber belajar, serta lingkungan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang hendak dicapai.

Widiantini (2006:60) menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) merupakan model kooperatif yang mengkombinasikan keunggulan pembelajaran kooperatif dan pembelajaran individual. Selanjutnya Slavin (Sharan, 2012:31) menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* merupakan suatu program yang menggabungkan pembelajaran kooperatif dengan pengajaran individual untuk memenuhi kebutuhan dari berbagai kelas yang berbeda. Berdasarkan pendapat diatas, disimpulkan bahwa model kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) merupakan model kooperatif yang memadukan keunggulan pembelajaran kooperatif dengan pembelajaran individual dengan menyelesaikan tugas yang disiapkan oleh guru tanpa membedakan kemampuan individu untuk mengatasi kesulitan belajar. Model kooperatif tersebut pada penelitian ini merupakan model pembelajaran yang memadukan keunggulan pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) dengan

pembelajaran individual (*individual learning*) untuk menyelesaikan tugas yang disiapkan oleh peneliti.

Langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* sebagai berikut: (a) guru memberikan kuis secara individual kepada siswa untuk mendapatkan skor awal (*placement test*), (b) guru membentuk beberapa kelompok (*team*), (c) hasil belajar siswa secara individual didiskusikan dalam kelompok (*team study*), (d) guru memfasilitasi siswa dalam membuat rangkuman, mengarahkan, dan memberikan penegasan pada materi pembelajaran yang telah dipelajari (*teaching group*), (e) guru memberikan kuis sebagai evaluasi kepada siswa secara individual (*fact test*), (f) guru memberi skor berdasarkan kuis berikutnya (*team scored and team recognition*), (g) guru menjumlahkan banyak soal yang dijawab oleh setiap kelompok, (h) guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang menyelesaikan tugas dengan baik dan lebih banyak. Kedelapan langkah model kooperatif tipe *Team Assisted Individualization (TAI)* tersebut diterapkan peneliti dalam pembelajaran. Hal ini dilakukan agar pembelajaran efektif sesuai hasil yang diharapkan. Gerlach & Ely menyatakan bahwa media adalah grafik, fotografi, elektronik, atau alat-alat mekanik untuk menyajikan, memproses, dan menjelaskan informasi lisan atau visual (Anitah, 2009: 123). Gagne (Padmono, 2011:11) menyatakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang merangsangnya untuk belajar. Berdasarkan beberapa definisi tersebut dapat dikatakan bahwa media pembelajaran adalah alat atau perantara baik orang, bahan, alat, atau peristiwa yang dapat kondisi yang membantu pembelajar menerima pengetahuan, keterampilan, dan sikap.

Media manik-manik pendekatannya menggunakan konsep himpunan. Dengan konsep himpunan kita dapat

menggabungkan atau memisahkan dua himpunan yang dalam hal ini anggotanya berbentuk manik-manik. Bentuk alat ini dapat berupa bulatan-bulatan setengah lingkaran yang apabila sisi daimeternya digabungkan akan membentuk lingkaran penuh. Media ini biasanya terdiri dari dua warna satu warna yang menandakan bilangan positif (misalnya kuning), sedangkan warna lainnya menandakan bilangan negatif (misalnya merah).

Penerapan tipe *Team Assisted Individualization* dengan media manik-manik merupakan model kooperatif yang memadukan keunggulan pembelajaran kooperatif dengan pembelajaran individual dengan menyelesaikan tugas yang disiapkan oleh guru tanpa membedakan kemampuan individu untuk mengatasi kesulitan belajar dengan menggunakan media manik-manik agar pembelajaran lebih bermakna dan menyenangkan dilaksanakan dengan langkah-langkah sebagai berikut; 1) tes awal (*placement test*) dengan media manik-manik, pada langkah ini guru memberikan pre tes kepada siswa dengan media manik-manik, 2) pembentukan kelompok (*team*), pada langkah ini guru membentuk kelompok secara heterogen, 3) penjelasan materi (*teaching group*) dengan media manik-manik, 4) pengerjaan LKS (*student creative*) dengan media manik-manik, pada langkah ini siswa secara berkelompok mengerjakan LKS yang telah dibagikan oleh guru, 5) presentasi hasil diskusi (*team study*), pada tahap ini setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya, 6) Penilaian Kelompok (*team score and recognition*), pada tahap ini guru memberikan penilaian kelompok, 7) tes evaluasi (*fact tes*), pada tahap ini siswa secara individu mengerjakan tes evaluasi, dan 8) kesimpulan keseluruhan (*whole unit class*) dengan media manik-manik, pada tahap ini guru menyimpulkan materi pembelajaran secara keseluruhan dengan media manik-manik.

Melalui langkah penerapan model kooperatif tipe *Team Assisted*

Individualization dengan media manik-maniksiswa yang kesulitan menyelesaikan tugas dari guru akan dibantu oleh temannya dalam satu kelompok. Hal ini akan memudahkan siswa dalam menyelesaikan tugas dari guru. Selain itu juga menciptakan situasi belajar yang kondusif antara siswa yang memiliki kemampuan heterogen dalam kelompok. Oleh karena itu, model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* dengan media manik-manik dapat meningkatkan pembelajaran Matematika tentang bilangan bulat siswa kelas IV SD Negeri Sampang 02 tahun ajaran 2012/2013.

METODE PENELITIAN

Penelitian Tindakan Kelas ini dilaksanakan di SD Negeri Sampang 02 tepatnya berada di Desa Sampang, Kecamatan Sampang, Kabupaten Cilacap. Pada tahun ajaran 2012/2013 jumlah siswa 192. Kondisi fisik SD Negeri Sampang 02 dapat dikatakan cukup baik. Sarana dan prasarana sudah cukup lengkap dengan adanya perpustakaan dan alat-alat olahraga. Penelitian ini khususnya dilaksanakan di kelas IV semester II tahun 2012/2013 yaitu pada bulan Februari dan Maret. Jumlah siswa yang ada di kelas tersebut adalah 28 siswa yang terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan. Penelitian ini dilaksanakan pada semester 2 tahun ajaran 2012/2013, tepatnya mulai bulan November 2012 sampai dengan Maret 2013.

Penelitian kolaborasi ini sangat disarankan kepada para peneliti yang belum pernah atau masih jarang melakukan penelitian. Meskipun dilakukan bersama, karena kelasnya berbeda, dan tentu saja peristiwanya berbeda, hasilnya pasti berbeda. (Arikunto, dkk, 2011: 17). Penelitian ini telah dilaksanakan secara kolaboratif dengan guru kelas. Penelitian tindakan kelas kolaboratif ini dilaksanakan oleh peneliti yang bekerja sama dengan guru. Guru bertugas untuk melaksanakan tindakan yang telah dirancang oleh peneliti

bersama guru. Peneliti bertugas melakukan pengamatan terhadap berlangsungnya proses tindakan.

Arikunto (2006:129) mengatakan sumber data dalam penelitian adalah subyek dari mana data dapat diperoleh. Dalam hal ini peneliti mencari data yang dibutuhkan dalam penelitian tindakan kelas, yang memang benar-benar dibutuhkan untuk penelitian ini. Sumber data dalam penelitian adalah subjek darimana data dapat diperoleh. Arikunto menyatakan apabila peneliti menggunakan teknik observasi, maka sumber datanya bisa berupa benda, gerak atau proses tertentu. Apabila peneliti menggunakan dokumentasi, maka dokumen atau catatannyalah yang menjadi sumber data, sedangkan isi catatan subjek penelitian atau variabel penelitian (2006: 129). Sumber data yang digunakan peneliti pada penelitian ini, yaitu: siswa, peneliti, teman sejawat.

Untuk mendapatkan data pada pelaksanaan penelitian tindakan kelas, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut: observasi, wawancara, test, dokumentasi.

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu tes dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang hendak diukur. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang validitas yang dimaksud.

Bentuk analisis data dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif data kualitatif. Salah satu data kualitatif diperoleh dari hasil belajar siswa dengan cara mencari nilai rata-rata dari hasil tes. Kemudian dikategorikan dalam klasifikasi melampaui ketuntasan, tuntas,

dan belum tuntas. Selain itu data kualitatif juga berasal dari hasil observasi, dan wawancara. Analisis data kualitatif terdiri dari tiga alur tindakan, yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan atau verifikasi..

Observasi dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan yang dilakukan. Obsevasi dilakukan terhadap isi tindakan, pelaksanaan tindakan, maupun akibat yang timbul dari tindakan tersebut. Obsevasi terhadap pelaksanaan tindakan, digunakan untuk menyusun rencana tindakan berikutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan terhadap kegiatan pembelajaran di kelas IV, diperoleh gambaran tentang kondisi awal siswa mengenai pembelajaran Matematika tentang bilangan bulat. Kegiatan belajar mengajar Matematika di kelas IV SD Negeri Sampang 02 tentang bilangan bulat sebelum diadakan penelitian masih belum optimal. Hal tersebut disebabkan pembelajaran masih berpusat pada guru, sehingga pembelajaran menjadi kurang bermakna, khususnya tentang bilangan bulat.

Sebelum dilaksanakan siklus I terlebih dahulu diberikan tes awal untuk mengetahui kondisi awal siswa. Tes awal dilaksanakan pada hari Selasa, 2 Februari 2013. Siswa yang mengikuti tes sejumlah 28 siswa, yang terdiri dari 18 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan. Dari 28 jumlah siswa, terdapat 10 siswa atau 31,71% siswa yang nilainya mencapai KKM yaitu ≥ 70 , dan 18 siswa atau 68,29% masih di bawah KKM 70.

Berdasarkan hasil tes awal menunjukkan ada kelemahan yang dihadapi siswa dalam pembelajaran bilangan bulat. Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan siswa dalam memahami mata pelajaran matematika tentang bilangan bulat pada siswa kelas IV masih jauh dari KKM yang telah ditentukan. Oleh karena itu, akan

diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* dengan media manik-manik tentang bilangan bulat dengan harapan dapat meningkatkan pembelajaran.

Siklus I dilaksanakan pada hari Sabtu, 13 Februari 2013 dan Senin, 15 Februari 2013 yang terdiri atas dua pertemuan. Adapun pelaksanaan tindakan pada siklus I sesuai dengan prosedur penelitian yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi.

Pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *TAI* dengan media manik-manik yang dilaksanakan siswa pada tiap pertemuan mengalami peningkatan. Pada pertemuan pertama rata-rata hasil pengamatan siswa dengan persentase rata-rata skor 75,25% dan pada pertemuan kedua memperoleh persentase rata-rata skor 78,03%. Hal tersebut terjadi karena saat pelaksanaan pertemuan pertama siswa kurang beradaptasi dengan model kooperatif tipe *TAI* dengan media manik-manik, sedangkan pada pertemuan kedua siswa sudah mulai mengenal pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *TAI* dengan media manik-manik sehingga terjadi peningkatan sebesar 2,78% pada siklus satu persentase rata-rata skor 76,77% dan persentase ketuntasan mencapai 83,92%.

Siklus II dilaksanakan pada hari Kamis, 18 April 2013 dan Kamis, 25 April 2013. Siklus II terdiri dari dua pertemuan. Adapun pelaksanaan tindakan pada siklus II sesuai dengan prosedur penelitian yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi pembelajaran Matematika tentang bilangan bulat dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* dengan media manik-manik yang dilaksanakan guru tiap pertemuan mengalami peningkatan. Pada pertemuan pertama guru memperoleh persentase rata-rata skor 86,62% dan termasuk kategori sangat baik. Pada pertemuan kedua persentase rata-rata skor guru yaitu 88,27% dan termasuk kategori

sangat baik. Hal ini berarti terjadi peningkatan antara pertemuan pertama dengan pertemuan kedua yaitu 1,65% dengan rata-rata perolehan persentase skor yaitu 87,44% dan persentase ketuntasan mencapai 89,28%.

Siklus III dilaksanakan pada Senin, 9 Mei 2013. Siklus III ini dilaksanakan hanya satu kali pertemuan. Adapun pelaksanaan tindakan pada siklus III sesuai dengan prosedur penelitian yang meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

Nilai tertinggi diperoleh 14 siswa pada nilai 100 dengan persentase sebesar 50%. Sedangkan nilai terendah diperoleh satu siswa pada nilai 70 dengan persentase 3,58%. Nilai 90 diperoleh 10 siswa dengan persentase 35,71%. Nilai 80 diperoleh 3 siswa dengan persentase 10,71%. Pada siklus III ini, rata-rata nilai siswa mencapai 93. Siswa yang mencapai KKM 75 ada 27 siswa dengan persentase 96,42% dan terdapat 1 siswa yang belum mencapai KKM 75 dengan persentase 3,58%. Nilai rata-rata tersebut sudah mencapai KKM dan ketuntasan siswa sudah mencapai indikator kinerja penelitian yang diharapkan peneliti sebesar 96,42% dari jumlah siswa sehingga penelitian selesai pada siklus III pertemuan I sesuai dengan rencana peneliti yang tertera pada bab III.

SIMPULAN DAN SARAN

Penerapan pembelajaran kooperatif tipe *TAI* dengan media manik-manik oleh guru mengalami peningkatan pada setiap siklus. Persentase langkah pembelajaran kooperatif tipe *TAI* dengan media manik-manik siklus I mencapai 78,01%. Persentase langkah penerapan pembelajaran pada siklus II mencapai 87,44%. Sedangkan persentase langkah penerapan pendekatan ini pada siklus III mengalami peningkatan dari siklus I dan siklus II yaitu mencapai 90,84%. Peningkatan persentase ini disebabkan kendala-kendala siklus I dan siklus II berkurang. Selain itu, guru sudah menerapkan langkah pembelajaran

kooperatif tipe *TAI* dengan media manik-manik sesuai dengan skenario pembelajaran. Berdasarkan uraian tersebut, disimpulkan bahwa langkah penerapan pembelajaran kooperatif tipe *TAI* dengan media manik-manik telah mencapai indikator kinerja yang ditetapkan khususnya pada siklus II dan siklus III.

Hasil belajar siswa dari siklus I sampai siklus III mengalami peningkatan. Persentase ketuntasan siklus I mencapai 83,92% dengan nilai rata-rata dari siklus I adalah 74,46 namun tidak diadakan bimbingan individu pada siswa yang belum mencapai KKM karena akan ada perbaikan pada pertemuan berikutnya. Persentase ketuntasan siklus II mencapai 89,28% dengan nilai rata-rata siswa mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 89,90. Kemudian pada siklus III diadakan tes lagi dan menghasilkan persentase ketuntasan 96,42% dengan rata-rata 93. Data tes hasil belajar siswa tersebut menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif tipe *TAI* dengan media manik-manik memberikan kontribusi tes hasil belajar siswa.

Adapun kendala yang terjadi selama penelitian berlangsung adalah sebagai berikut: (a) alokasi waktu yang melebihi jam pembelajaran, (b) belum semua siswa aktif dalam mengikuti pembelajaran, (c) belum semua siswa fokus pada presentasi kelompok. Adapun solusinya adalah (a) guru hendaknya melihat alokasi waktu pembelajaran, (b) memotivasi siswa untuk aktif, dan (c) mengingatkan siswa untuk fokus saat presentasi.

Selanjutnya, dari hasil penelitian di atas, peneliti memberikan saran yaitu : (1) Guru hendaknya melaksanakan model kooperatif tipe *TAI* dengan media manik-manik sesuai dengan alokasi waktu yang tepat, (2) Guru hendaknya melaksanakan model kooperatif tipe *TAI* dengan media manik-manik dengan langkah-langkah yang sesuai, (3) Siswa hendaknya fokus ketika pembelajaran berlangsung,

terutama saat pembelajaran Matematika menggunakan model kooperatif tipe *TAI* dengan media manik-manik, (4) Siswa hendaknya berperan aktif saat mengikuti pembelajaran Matematika menggunakan model kooperatif tipe *TAI* dengan media manik-manik hasil belajar meningkat, (5) Siswa hendaknya memiliki motivasi dan semangat belajar yang tinggi dalam mengikuti pembelajaran Matematika menggunakan model kooperatif tipe *TAI* dengan media manik-manik sehingga hasil belajar siswa meningkat, (6) Sekolah hendaknya mendukung dan memfasilitasi guru dalam melaksanakan pembelajaran yang inovatif seperti menerapkan model kooperatif tipe *TAI* dengan media manik-manik sehingga memberikan dampak positif bagi kemajuan siswa, guru, dan sekolah, (7) Sekolah hendaknya mensosialisasikan ketika KKG kepada guru-guru sekolah lain untuk menggunakan model kooperatif tipe *TAI* dengan media manik-manik untuk digunakan di sekolah tempat mengajar supaya dapat meningkatkan pembelajaran Matematika di sekolah tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Anitah, S. (2009). *Teknologi Pembelajaran*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2008). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Padmono, Y. (2002). *Evaluasi Pengajaran*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Wahyudi. (2008). *Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Surakarta: FKIP UNS.
- Widyantini, Th. (2006). *Model Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kooperatif*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Penataran Guru matematika, Depdiknas.
- Winataputra, U.S., dkk. (2008). *Teori Belajar dan pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.